

HUBUNGAN ANTARA MEMORI DAN PENDERITA DISLEKSIA DALAM TINJAUAN PSIKOLINGUISTIK

Tri Wahyu Retno Ningsih¹
Cahyawati Diah Kusumarini²

¹²Fakultas Sastra Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya 100 Pondok Cina Depok
¹viayumna@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan yang terdapat pada anak disleksia dalam proses merekam kata secara visual dan menulis. Proses merekam yang melibatkan memori jangka pendek dan respon yang dilakukan oleh anak akan diamati berdasarkan kemampuan mengenal kata, mengcopy tulisan, proses menulis, bentuk huruf dan tempo saat menulis. Metode penelitian yang digunakan adalah two store memory dengan model penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan media komputer, pada monitor tersedia tampilan huruf dan kata yang berbeda dengan durasi 60 detik, subjek akan diminta untuk mengulang huruf dan kata tersebut secara spontan serta menuliskannya dalam media kertas kosong dan bergaris kertas. Proses eksperimen dilakukan sebanyak 2 kali. Subjek penelitian adalah 5 anak yang mempunyai hambatan belajar secara spesifik yang berusia antara 6 hingga 8 tahun. Temuan penelitian ini adalah teridentifikasinya hambatan bahasa, seperti kesalahan mengidentifikasi kata, kesalahan dalam menulis huruf pada kata, penempatan huruf yang salah, dan tidak tersedianya rekaman makna pada beberapa kata yang ditampilkan secara visual. Kesulitan yang berhasil diidentifikasi adalah hambatan dalam mengenal huruf dan hambatan untuk mengenal pola huruf yang berbeda, penambahan beberapa komponen kata yang tidak ada kaitannya dengan makna kata, serta tulisan tangan yang buruk.

Kata Kunci : memori, hambatan bahasa, disleksia, psikolinguistik

PENDAHULUAN

Disleksia merupakan salah satu bidang kebahasaan yang menangani masalah pembelajaran bagi anak yang mempunyai gangguan belajar secara spesifik. Kata disleksia diperoleh dari kata *dys* yang artinya kesulitan dan *lexia* yang bermakna bahasa. Jika diterjemahkan secara harafiah disleksia adalah kesulitan dalam membaca huruf secara tertulis. Istilah lain yang digunakan untuk menjelaskan kesulitan anak dalam hal ini adalah buta huruf (*word blindness or alexia*) oleh William Pringle Morgan (1986). Rudolf Berlin seorang pakar opthalmotologist mengatakan bahwa anak yang mempunyai ciri disleksia mempunyai hambatan dalam membaca, menulis dan mengeja (Hammond & Hughes, 1993:3). Menurut Drake (1989), anak disleksia mempunyai beberapa ciri khas, dan Sanders dan Meyers (1996) menjelaskan beberapa ciri khas hambatan pembelajaran anak disleksia, yaitu : (1) hambatan dalam

belajar bahasa, (2) ketidakseimbangan dalam kemampuan intelektual, (3) tidak lancar untuk membaca huruf atau kata yang tercetak, (4) tidak dapat menulis dengan lancar dan tepat contohnya sulit mencontoh menulis huruf dari papan tulis atau buku, (5) hambatan pada pendengaran dan pengamatan visual. Disleksia juga merupakan kelainan dengan dasar kelainan neurobiologis, yang ditandai dengan kesulitan dalam mengenali kata dengan tepat atau akurat, dalam pengejaan, dan dalam kemampuan mengkode simbol.

Salah satu cara manusia untuk menyerap informasi dengan menggunakan cara visual, yaitu anak belajar menggunakan penglihatannya. Salah satu bentuk metode belajar visual adalah dengan mengamati dan mempraktekkan huruf atau pola huruf seperti kata dalam media tulis atau lisan. Bagi anak normal permainan huruf dan kata merupakan hal yang tidak sulit, namun bagi anak disleksia akan menemukan kendala dan

gangguan seperti : (1) kecakapan menulisnya di bawah standar atau tidak sesuai dengan tingkatan umurnya, (2) intelegensi normal atau di atas normal (3) kesulitan atau gangguan untuk menulis secara spontan. Beberapa ahli berpendapat bahwa disleksia merupakan suatu kondisi pemrosesan input atau informasi yang berbeda yang seringkali ditandai dengan kesulitan dalam membaca, yang dapat mempengaruhi cara kognisi seperti daya ingat, kecepatan pemrosesan input, kemampuan pengaturan waktu, aspek koordinasi dan pengendalian gerak. Dapat terjadi kesulitan visual dan fonologis, dan biasanya terdapat perbedaan kemampuan di berbagai aspek perkembangan. Secara lebih khusus, anak disleksia biasanya mengalami masalah fonologi, yaitu hubungan sistematis antara huruf dan bunyi, misalnya kesulitan membedakan "paku" dengan "palu", atau keliru memahami kata-kata yang mempunyai bunyi hampir sama, misalnya "lima puluh" dengan "lima belas". Kesulitan ini tidak disebabkan oleh masalah pendengaran tetapi berkaitan dengan proses pengolahan input di dalam otak (Shaywitz, 2003).

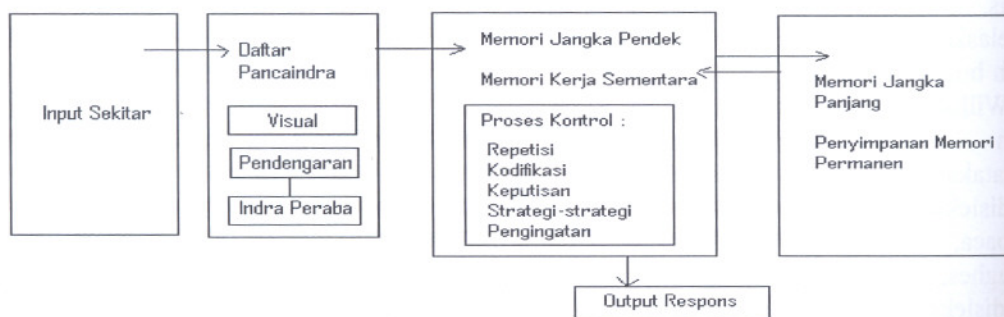
Beberapa kendala yang dapat diidentifikasi bagi anak penderita disleksia salah satunya adalah gangguan fungsi otak yang rusak (Lovin, 1989). Meskipun sel otak yang rusak atau mati tidak dapat diperbaiki, fungsi sel otak yang lain dapat ditingkatkan kesulitannya sehingga dapat mengkompensasikan fungsi sel otak yang rusak atau mati tersebut (Clark, 1986). Secara umum anak disleksia mengalami kesulitan belajar secara spesifik dan mempunyai

masalah dalam bahasa dan fonologi (kira-kira 60-70%) lebih banyak dibandingkan dengan gangguan persepsi visual dan ketrampilan motorik (kira-kira 10%), selebihnya gangguan belajar spesifik yang lain (kira-kira 20-30%). Kesulitan belajar spesifik banyak terjadi pada anak usia 8 tahun (Badian, 1996).

Menurut penelitian Atkinson dalam Richard (2007) proses membaca kata dan mengeja huruf diperlukan satu model yang menjelaskan bagaimana informasi mengalir melalui berbagai aspek dari sistem memori deklaratif kita yang merujuk pada model dua tahap (*two-store*) penyimpanan memori. Subjek akan diminta melihat susunan huruf tersebut hanya dalam waktu 50 milidetik (seperduapuluh detik), dan anak harus menyebutkan huruf-huruf tersebut sebanyak mungkin.

Perhatikan pada gambar 1.

Beberapa orang tampak memiliki kemampuan yang jarang dalam menerima dan menguasai sejumlah besar informasi visual. Namun, kemungkinan besar seseorang dapat mengingat kembali letak dari empat atau lima huruf tersebut. Batasan yang jelas pada persepsi dan memori awal dikenal sebagai *span of apprehension* atau luasan pemahaman (pemahaman dalam arti menyerap sesuatu). Menurut Norman D. Sundberg, et al. (2002), anak yang mengalami gangguan pada otak dapat melakukan beberapa tes. Dari hasil tes tersebut dapat diketahui daerah otak mana yang mengalami gangguan, sehingga dapat dilakukan diagnosis apakah anak tersebut tergolong *learning disabilities* atau bukan.



Gambar. Model sistem memori jangka pendek dan jangka panjang Atkinson - Shiffrin

Gambar 1. Model Sistem Memori Jangka Pendek dan Jangka Panjang Atkinson - Shiffrin

Richard (2007) menjelaskan penyebab spesifik disleksia tidak diketahui. Kira-kira 14 area otak berfungsi saat membaca. Ketidakmampuan belajar pada disleksia ini disebabkan karena terdapat gangguan di area otaknya. Pesan yang terkirim masuk ke otak tampaknya berubah menjadi tidak beraturan dan kacau. Orang dengan disleksia dapat mendengar dan melihat dengan baik, namun apa yang mereka dengar dan lihat tampaknya berbeda dengan apa yang dilihat dan didengar oleh orang kebanyakan. Kesalahan yang disebabkan disleksia sudah terjadi saat mereka dilahirkan dan faktor hereditas sangat mempengaruhi. Kira-kira 5-10% anak usia sekolah memiliki gangguan belajar.

Penelitian ini bertujuan mengamati kemampuan anak secara visual dan kinestetik dalam mengenal huruf dan mencopy huruf pada sebuah media tulis. Proses pengamatan secara langsung dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang hambatan bahasa yang ditemukan pada anak learning disabilities. Pada proses menulis peneliti akan memperhatikan proses *stroke* (gerakan), *order* (urutan), *direction* (arah) dari setiap *stroke writing* (*pergerakan ujung pensil*), dan *speed* (kecepatan) dari setiap *stroke writing*. *Stroke* adalah suatu gerakan menulis yang dimulai ketika pensil menyentuh permukaan media sampai dengan diangkatnya pena dari permukaan tersebut. Informasi temporal juga digunakan untuk mengukur kemahiran menulis seorang anak. Proses identifikasi hambatan pada anak learning disabilities dalam mengenal dan memproduksi huruf akan diuji melalui eksperimen yang telah dilakukan oleh peneliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan dasar model *two-store memory* yang berdasarkan penelitian Richard Atkinson dan Richard Shiffrin, yaitu bagaimana anak akan menyerap informasi secara visual dan akan diproses oleh memori.

Subjek Penelitian

Subjek adalah anak yang berusia 6-8 tahun yang mengalami hambatan belajar secara spesifik. Subjek diobservasi secara personal di depan komputer dan dilakukan pencatatan atas respon yang diberikan pada masing-masing *treatment*. Jumlah subjek sebanyak 5 orang anak yang mempunyai gejala *learning disabilities* dalam mengenal huruf. Subjek sudah mengenal alphabetis dengan baik, tetapi sering timbul kesalahan dalam mengeja, membaca dan menulis.

Materi dan Prosedur

Identifikasi Masalah:

Mengamati respon anak ketika diperlihatkan beberapa kata secara bergantian yang ditampilkan dalam tayangan visual pada monitor ukuran 14 inch.

Langkah-langkah:

Peneliti menggunakan media komputer dan menyusun tayangan visual berupa beberapa kata (seperti daftar kata di bawah). Kata akan diacak dan muncul secara bergantian dengan waktu 60 detik untuk setiap kata.

papan	badai
pagar	dasar
papar	pipa
pasar	bulan
Contoh tampilan kata	

Gambar 2. Contoh Tampilan Kata

Tabel 1.
Hasil Analisis Data

papan → paqan → qapar → qapan	badai → dabai → padai
pagar → paqar → papar → pasar	dasar → basar → bazar → batar
papar → paqan → padar → qadar	pipa → qiqa → papi → kiga
pasar → pagar → radar → razar	bulan → bulang → bukan

Kata yang muncul secara bergantian akan direkam oleh subjek dan subjek akan diminta mengulang kata tersebut dalam bentuk tulisan. Subjek duduk pada kursi yang nyaman di depan PC dan segala gerakannya akan direkam melalui video.

Alat :

Alat yang digunakan berupa media komputer, handycam, meja komputer, kursi, kertas putih dan kertas bergaris.

Observasi terhadap subjek

Observasi terhadap subjek, yaitu (1) peneliti melakukan observasi dan pengamatan terhadap subjek secara langsung, (2) peneliti mengamati proses produksi menulis kata bermedia kertas putih kosong dan kertas bergaris pada subjek, (3) peneliti mengamati kegiatan produksi tulisan tangan subjek, dan (4) peneliti akan mengamati durasi waktu atau temporal dalam pergerakan tangan yang dilakukan oleh subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada umumnya dalam alfabet, jika kita perhatikan dengan teliti maka akan kita dapati bahwa tiap huruf sebenarnya terdiri dari elemen-elemen yang sederhana dan diramu dengan berbagai cara. Huruf *p*, *q*, *b*, dan *d* misalnya, hanya terdiri dari satu garis lurus dan setengah lingkaran. Perbedaan *p* dan *q* hanya terletak pada letak setengah lingkaran itu, pada *p* lingkaran ada di kanan garis dan *q* di kiri garis. Begitu pula antara *b* dan *q*, pada *b* lingkarannya di kanan, pada *d* di kiri. Perbedaannya antara *p* dan *b* hanyalah letak garis lurus, pada *p* garis lurusnya menjorok ke bawah, pada *b* ke atas. Huruf-huruf lain juga mempunyai *regularity of it* atau keteraturan bentuk. Ditemukan beberapa huruf yang sulit untuk diproduksi anak, yaitu huruf *d*, dan *b*, huruf *p* dan *q*. Keempat bentuk huruf ini mempunyai efek

ambigu spasial. Di bawah ini adalah hasil test yang telah dilakukan pada anak yang menunjukkan gejala disleksia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek mempunyai kecenderungan untuk melewati huruf atau makna kata. Subjek juga relatif tidak memperhatikan urutan huruf pada kata tersebut dengan seksama sehingga muncul beberapa deretan huruf yang tidak mempunyai makna yang biasa dikenal dengan *pseudoword*. Dalam mengidentifikasi huruf subjek sangat mempertimbangkan kedekatan jarak antara mata dengan media dan sering menggunakan jari telunjuk untuk menunjuk huruf yang dimaksud. Beberapa kali kepalanya sering bergerak lebih maju untuk mengamati kata pada monitor. Ditemukan bentuk pembalikan huruf *b* dan *d* yang merupakan salah satu kendala terbesar dalam proses membaca. Demikian juga pengenalan pada huruf *p* dan *q*, serta huruf *s* yang kadang diidentifikasi sebagai huruf *z*. Kesulitan lain yang dapat diidentifikasi adalah konsentrasi baca yang buruk, pemrosesan visual dan fonetik.

Dalam penelitian ini, selain memproses kata dalam memori, anak diperintahkan untuk menulis. Melalui proses menyusun tulisan terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan, yaitu sistem motor yang terdiri atas kemampuan sensor motor dasar berupa sintaksis dan kinematik. Kemampuan tersebut akan digunakan untuk pengenalan sistem motor. Dua hal tersebut lebih dikenal dengan aktivitas final. Aktivitas final akan menghubungkan sebuah kontrol motor, yaitu motorik tulisan tangan dan motorik untuk mendesain atau menggambar. Kontrol motor tulisan tangan akan lebih berperan pada bidang bahasa, yaitu penguasaan leksikal, sintaksis, tata bahasa, ortografi, dan memproduksi teks. Sementara itu kemampuan kontrol desain, lebih mengarah pada kesinambungan tulisan berupa bentuk

grafis dan pengenalan objek. Untuk bagian yang tersebut dinamakan sistem simbolik.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat frekuensi kontrol penulisan yang diperoleh dari media visual pada anak, yaitu (1) subjek terkadang mengambil *starting point* (titik awal) di tengah, atau menulis dari arah bawah ke atas, atau sering ke arah diagonal, (2) subjek cenderung menulis dengan ukuran huruf yang relatif besar dan tidak terarah, (3) subjek membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dalam menulis yang bermedia kertas bergaris dibanding dengan kertas putih, dan (4) subjek sulit untuk mengkoordinasikan secara serempak mata, gerakan tangan, dan bagaimana cara memegang pensil yang tepat disela-sela jarinya.

Pada mulanya anak menulis besar-besar, hal ini disebabkan karena tidak ada satu motorik memerintahkan dia untuk menulis kecil dan kegiatan menulis akan berlanjut menggunakan waktu yang lama menulis huruf dengan ukuran besar. Anak akan cenderung banyak menulis dengan ukuran besar apalagi jika media yang digunakan adalah kertas putih kosong. Sementara dia juga akan butuh banyak waktu ketika menulis pada kertas yang bergaris. Untuk ukuran anak normal, semakin usianya bertambah ukuran huruf semakin mengecil dan akan menyerupai standar orang dewasa. Menurut grafologi kasik dijelaskan bahwa 2.5 mm adalah ukuran tulisan tangan standar asalkan tidak melebihi dari ukuran 3.5 mm).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil (tabel 1).

Berdasarkan data tabel di atas ditemukan hambatan dalam mengcopy tulisan. Subjek terlihat mengalami kesulitan dalam membedakan huruf *s*, *p*, *q*, *b*, dan *d* juga menambahkan huruf pada kata *bulan* menjadi *bulang*. Berdasarkan temuan, subjek relatif tidak memperhatikan makna kata yang terdapat dalam tampilan sehingga saat merekam tampilan visual, subjek seharusnya dapat merekam jejak memori dengan mengingat makna kata tersebut.

Selain itu, beberapa hal lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah (1) belum adanya koordinasi antara mata dan tangan, dibuktikan subjek mengalami kesulitan, menentukan *starting point* dalam memproduksi tulisan latin, (2) ditemukan

indikasi kesulitan dalam memproduksi huruf *d*, *b*, *s* dan *p* dan *q*, (3) hambatan berupa cara penempatan huruf awal yang disesuaikan dengan pengamatan ruang, dan kesulitan dalam menentukan titik awal dalam mengawali tulisan, (4) mempunyai daya ingat jangka pendek yang buruk, (5) tulisan tangan yang buruk, (6) kesulitan dalam mengingat kata-kata, dan (7) kebingungan atas konsep alfabet dan simbol

Merujuk pada penelitian Spaford dan Grosser (1996), terdapat sekitar 2,63% hingga 5% anak mempunyai ciri-ciri anak disleksia, yang dikaitkan dengan pemrosesan fonologi sebagai salah satu komponen penting dalam perkembangan literasi bahasa. Hasil penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Feldman 2002 yang menyebutkan bahwa meskipun anak memiliki tingkat kecerdasan di atas rata-rata, motivasi dan kesempatan pendidikan yang cukup serta penglihatan dan pendengaran yang normal namun anak tidak mampu mengenal kata dan membaca membaca dengan baik.

Hasil penemuan pada subjek yang mempunyai gejala disleksia adalah subjek dapat melihat dengan baik tetapi tidak dapat membedakan, tidak dapat membuat interpretasi dan mengingat huruf atau kata yang telah dilihatnya. Kasus penelitian di atas menunjukkan hasil subjek yang diuji menunjukkan gejala disleksia. Secara umum dapat dikatakan bahwa anak disleksia terhambat dalam perkembangan bahasa, koordinasi yang lemah, gerakan pergelangan tangan tidak sinkron, hasil penulisan yang lemah, lambat menulis, ejaan yang lemah, hambatan dalam membedakan antara pandangan dan pendengaran. Hambatan lain adalah mengeja, membaca, dan menulis atau menyalin huruf atau kata dari media visual. Jika tidak mendapatkan pelatihan secara dini maka kemungkinan akan terjadi hambatan bagi anak dalam proses belajar selanjutnya seperti: (1) hambatan membaca akan menyebabkan anak tidak bisa belajar secara sendirian. Sehingga anak akan merasa rendah diri dan tidak percaya diri, (2) hambatan mengeja membuat anak merasa tidak tidak mempunyai kemampuan seperti yang dimiliki oleh teman yang lainnya, (3) hambatan menulis akan menunjukkan keterlambatan dalam melahirkan ide dan pikiran secara

tertulis, (4) hambatan bahasa menyebabkan anak akan mengalami kesulitan untuk menyatakan ide dan pikiran, dan (5) Hambatan untuk mengingat kata akan berpengaruh dalam memproses kata yang disusun lebih panjang seperti kalimat, meskipun hambatan ini sering dikenal sebagai kekurangan yang tersembunyi.

PENUTUP

Hambatan yang ditemukan pada anak penderita disleksia membutuhkan penanganan secepatnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan yang diperoleh subjek *learning disabilities* (gejala disleksia) adalah: (1) hambatan memproduksi tulisan (pergerakan jari dan tangan), (2) hambatan melakukan pergeseran penulisan huruf, (3) tidak memperhatikan *starting point* penulisan, (4) tulisan tangan yang tidak normal dan berukuran besar dan tidak memanfaatkan prinsip motorik tulisan tangan (*grafomotrice principe*), dan (5) tidak memahami aturan penyusunan sebuah tulisan yang dimulai dengan huruf, kata dan dilanjutkan dengan kalimat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dani le Dumont. 1994. *Les Bases Techniques de la Graphologie*. Delachaux et Niestl , Paris.
- Feldman, W. 2002. Mengatasi Gangguan Belajar Pada Anak (Edisi ke 1) Jakarta : Prestasi Pustaka
- Heri Purwanto. , 1991. *Gangguan Persepsi Visual pada Anak Berkesulitan Belajar*. Karya Ilmiah FIP UNY.
- Jacqueline Peugeot. , 1997. *La Connaissance de l'enfant par l'ecriture*. Dunond Paris.
- Kerr M. *Improving The General Health of People With Learning Disabilities. Advances in Psychiatric Treatment*, 2004, vol 10: 200-206. Available from.
- M.Maragoudakis, et al., "How Conditional Independence Assumption Affects Handwritten Character Segmentation", 10 Juli 2006
- Sidiarto LD. 1990. *Aspek Neurologis Anak – anak dengan Kesulitan Belajar*. Neurona majalah kedokteran Neuro-Sains. PERDOSSI. Jakarta, vol 8.
- Spafford, C. S., 1996. *Dyslexia : Research and Resources Guide*. USA.: Allyn & Bacon.
- Thompson, Richard and Madigan, Stephen. 2007. *Memory The Key To Consciousness*. Alih Bahasa. Kawan Pustaka. Jakarta.